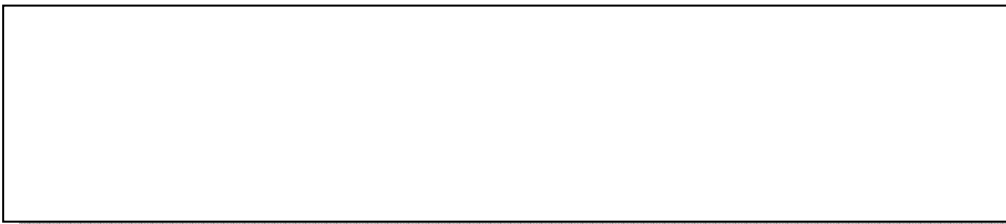


*

*

:

:



:

:

.

.

.

.

-
:

05
:

07 (1

08 (2

09 (3

09 (1-3

10 (2-3

10 (4

10 (1-4

11 (2-4

121988-1962 (5

12 (1-5

13() (2-5

15 (3-5

16 (4-5

17 (1-4-5

17 (2-4-5

18 (5-5

18 (1-5-5

18 (2-5-5

1998

:

20	.....	(1
20	.....	(1-1
20	.....	(2-1
21	.....	(2
24	.....	(3
24	.....	(1-3
24	.....	(2-3
27	.....	(4
28	.....	(1-4
28	.....	(1-1-4
28	.....	(2-1-4
29	.....	(5
29	.....	(1-5
30	.....	(2-5
31	.....	(6
31	.....	(1-6
31	.....	(2-6
34	.....	(3-6
35	.....	(7
35	.....	(1-7
36	.....	(2-7
39	.....

:

41

:

42 (1

42 (1-1

42 (2-1

43 (3-1

43 (4-1

45 (2

45 (1-2

46 (2-2

46 (3-2

47 (3

47 (1-3

48 (2-3

49 (3-3

49 (4-3

49 (4

49 (1-4

51 (2-4

52 (3-4

:

55	..... " "	-I
55	.....	(1
55	.....	(1-1
56	.....	(2-1
57	.....	(2
57	.....	(1-2
57	.....	(2-2
58	.....	(3
58	.....	(1-3
58	.....	(2-3
59	.....	(4
61	.....	-II
61	.....	(1
61	.....	(1-1
63	.....	(2-1
63	.....	(3-1
64	.....	(2
64	.....	(1-2
65	.....	(2-2
66	.....	(3-2
68	.....	(3
69	.....	(4
71	.....	(5
72	.....	(6
74	.....	(7
75	.....

:

78

:

80 (1

80 (2

81 (3

86 (4

88 (5

90 (6

93 (7

95 (8

96 (9

98 (10

98 (1-10

99 (2-10

:

101 (1

107 (2

108 (3

111 (4

114 (5

116 (6

118 (7

120

:

122	.....
	:	
123	.....	(1
123	.....	(2
124	.....	(3
124	.....	(1-3
127	.....	(4
134	.....	(5
135	.....	(6
136	.....	(7
136	.....(<i>Identification</i>)	(1-7
137	.....(<i>juste identifié</i>)	(2-7
137	.....(<i>sur identifié</i>)	(3-7
137	.....	(8
137	.....	(1-8
138	.....	(2-8
138	.....	(1-2-8
140	.....	(2-2-8
140	.....(<i>Zellner</i>)	(9
	:	
142	.....1979-1974 ( (	(1
143	.....(PIB)	(1-1
143	.....	(1-1-1
147	.....( )	(2-1
147	.....	(1-2-1

150	.....(ABFF)	(3-1
150	.....(ABFF)	(1-3-1
153	..... 2000-1970 -	(2
155	.....	(1-2
157	.....	(1-1-2
161	.....	(2-2
162	.....	(3-2
165	.....
167	.....
171	.....

المقدمة

.

:

.

.

.

.....

:

-

:

*

*

.

.

.

:

-

:

*

.

*

.

*

.

*

.

*

.

*

.

:

-

:

*

.

*

.

*

.

:

-

.

.

:

-

:

:

1988

1962

.1988

:

:

:

.

.

.

الفصل الأول

المؤسسات الجزائرية في ظل الإصلاحات الاقتصادية

المبحث الأول

ماهية المؤسسات العمومية الاقتصادية الجزائرية

المبحث الثاني

الإصلاحات الاقتصادية بعد سنة 1998

_____ :

:

.

.

(...)

.

:

.

.

.

.

*

*

*

.

1988

1988

.

.

.

.

_____ :

:

:

.

.

:

(1

:

.

:

1

.

:

2

.

:

.

:

3

.

.....

.23 1994

:

. 01

:

:

.10 2000-1999

1

2

3

_____ :

_____ : (2

.

.

.

.

—

.

.

:

*

.

*

.

*

1
.

)

.()

(

()

?

•

1975

(3

(1-3

$$\vdots$$

*

•

•

*

*

•

*

*

•

*

*

: (2-3

: -

.() -

. -

. -

. -

: (

. -

. -

: (4

:¹

: (1-4

:

: -

.²

: -

:

.

: *

.11	:	:	¹
.11	:	:	²

_____ :

:1-1

-	-
.	.
-	-
.	.
-	-
.	.
-	-
.	.

:

* :

.

: (2-4

:

: - :

.()

- .

- .

- 1 .

.

1988- 1962 (5

(1988-1962)

: (1-5

800 %95 " 300

15 30 35

1"

"

2"

1962

.1964

.10	:	:	1
.12	:	:	2

_____ :

.

.

-

.

:

.

-1

-2

.

.

.¹

:(

)

(2-5

.

_____ :
1
.04

.

*

.

-

.

(-)

1965

SONITEX

SVA

SONATRACH

. SAA

1972

1971-1965

.

:

*

*

*

.

.

•

*

*

*

*

*

•

1971

%80

*1971

1.

.36-35

1

- 16 -

•

•

•

•

•

$$\vdots$$

•

—

•

•

*

•

:

•

$$\vdots$$

⋮

•

•

•

•

•

:

•

•

$$\vdots$$

- 1
- 2

_____ :

*

.

:

(5-5

"

"
.

:

*

.

*

.

*

.

:

(1-5-5

.

*

*

.

*

.

:

(2-5-5

.1
.

*

.

_____ :

· *
*
·

·
*

·

:

•

(1

(1-1

*

*

*

•

(2-1

:

:

—

1

2

.25 2001

_____ :

.¹

— :

— :
.

— :
.

(2 :

— :
:

.²

_____ 1
.32 :
.26 : 2

—

• •

• •

•

• •

—

•

:

•

:1986

(06-88/01-88)

)

(

—

$$=$$

(

—

.24 1994

1

2

$$\vdots$$

_____ :

: 2-1

+	+	
-	+	
+	-	
-	-	

.1994

:

:

:

:

*

()

:

*

()

:()

*

:

-

:()

*

(1-3

•

—

*

(2-3

—

(05)

1995

25-95

.

:

-

.¹

(SPA)

:

.(CNPE)

-

-

-

:

-

.

-

-

.

:

-

-

-

_____ :

.

-

.

:

-

.

-

.

-

.

-

.

:

(4

.

_____ : (1-4

(1-1-4

_____ :¹ (2-1-4

_____ :

_____ *

_____ *

_____ *

_____ *

_____ *

(11-90) _____ *

_____ :

: (5

(1-5

)

:¹ (

: -

:

.

*

*

.()

*

)

.(.....

: -

.²
.

*

.

*

.

*

.

*

.

*

.

*

.

*

.

*

.

.52

1990
.40

: 1
: 2

_____ :

: (2-5

22-95

1996

: 1996

: -

53

. 09

: 19 138 : -

23 241 03 -

.

-

.¹

1996/12/19

(CNPE)

.²

. 87.17 206 *

. 3.953 *

.(18)

¹ Protection de la Production Nationale, Direction des douanes, Rapport d'activité 21 juin 1997, Page: 66.

$$\begin{matrix} \vdots \\ \vdots \end{matrix} \quad (6)$$

: (1-6

•

—

—

•

•

$$\vdots$$

•

*

*

•

*

1.

:(2-6

•

•

(1) : -

2.

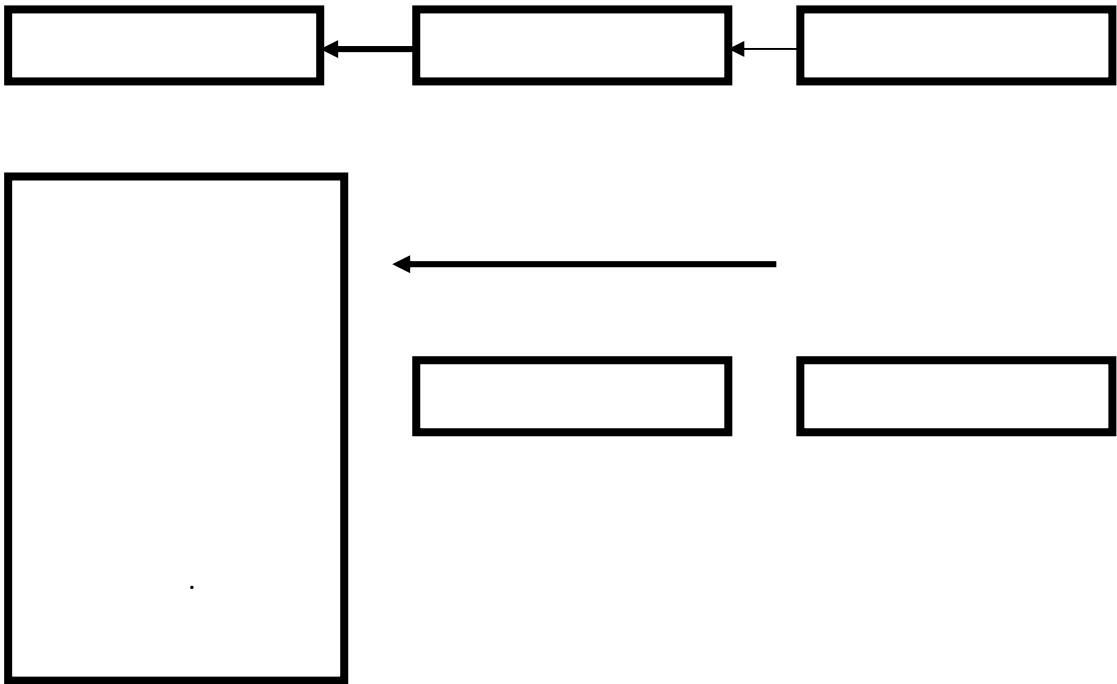
(1994-1980)

.1998

.130

_____ :

:1-1



- :

.1

-1

-2

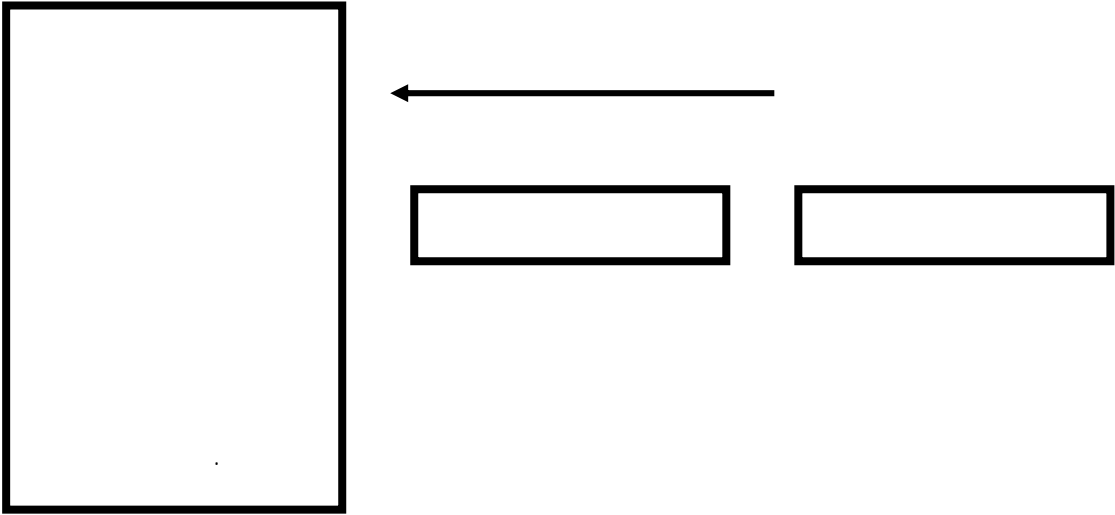
.

.

_____ 1 :

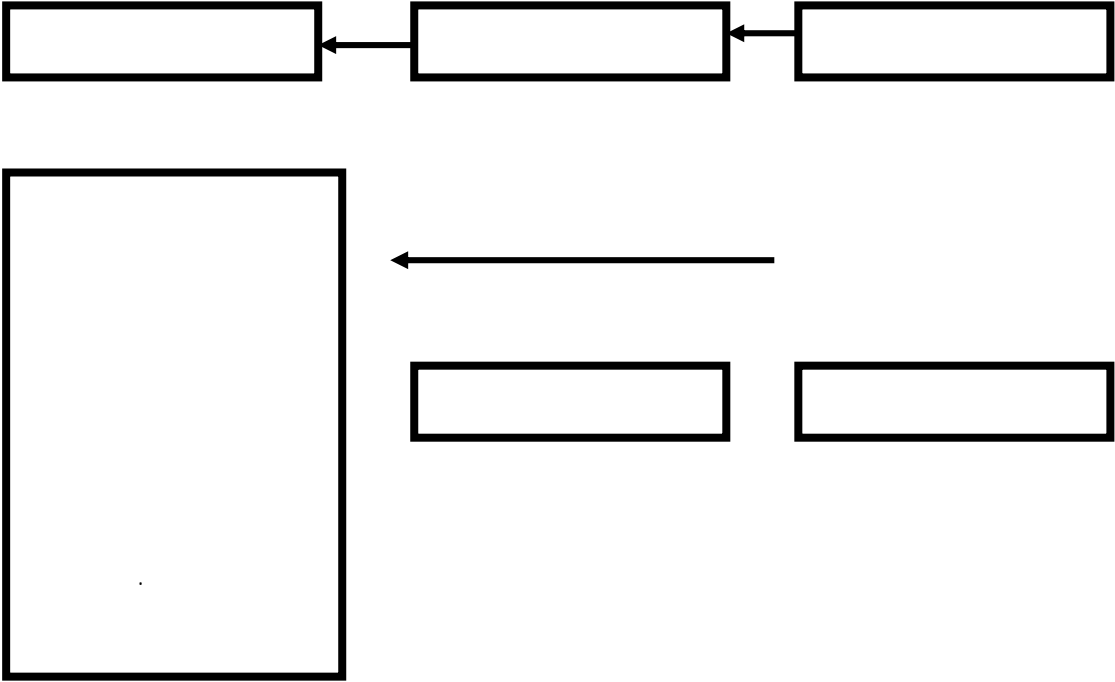
.231

: 2-1



- :

:3-1



•

(3-6

•

•

•

*

%3

1995

-
-

*

• •

*

*

_____ :

*

*

.

*

*

*

-

*

*

(7

(1- 7

OMC FMI

:

:

:

:

:

-

:

-

⋮

•

• •

•

⋮

•

• •

.

• •

•

•

*

.

*

•

•

• •

•

•

2

22/95

134/96 :

1995

. 22/95

_____ :

_____ :

1.
.

_____ :

.

18

22/95

27

2.
.

_____ :

.

_____ :

:

.

1995	26	22/95	25	¹
				²

					:
28					
		1995	26	22/95	
29					
.		1995	26	22/92	
	22/95	30	:	-	
		¹			
22/95	31		:	-	
			:		
				*	
				*	
			:	-	
			%10		
.					
.					

¹ Mokhtar Belaiboud, la suivie à la croissance de l'entreprise page : 233.

_____ :

:

1988

.

:

.

.

.

.

.

.

الفصل الثاني

الأسس النظرية لسوق العمل

المبحث الأول

مفاهيم عامة حول العمل

المبحث الثاني

الأسس النظرية للعمل

:

:

.

.

1

1

.

.

"

"

.

.

.

.

.

:

: (1

.

.

: (*la population Active*) (1-1

: (*ONU*)

"

"

"

(*BIT*)

1

"

"

.

(*ONS*)

"

"

.(*STR*)

: (*les Occupés*) (2-1

()

()

.

:

-

-

-

()

-

-

(*les Actifs*)

-

...

-

:(STR) (3-1

$$\vdots$$

59-16

•

•

•

•

—

11

$$'' \left(\begin{array}{c} \end{array} \right)$$
$$\vdots$$

—

•

:

•

:

(ONS)

•

$$:STR_1$$

•

$$:STR_2$$
$$\vdots$$
$$STR = STR_1 + STR_2$$
$$:(T.D) \quad (4-1)$$

...

$$\vdots$$

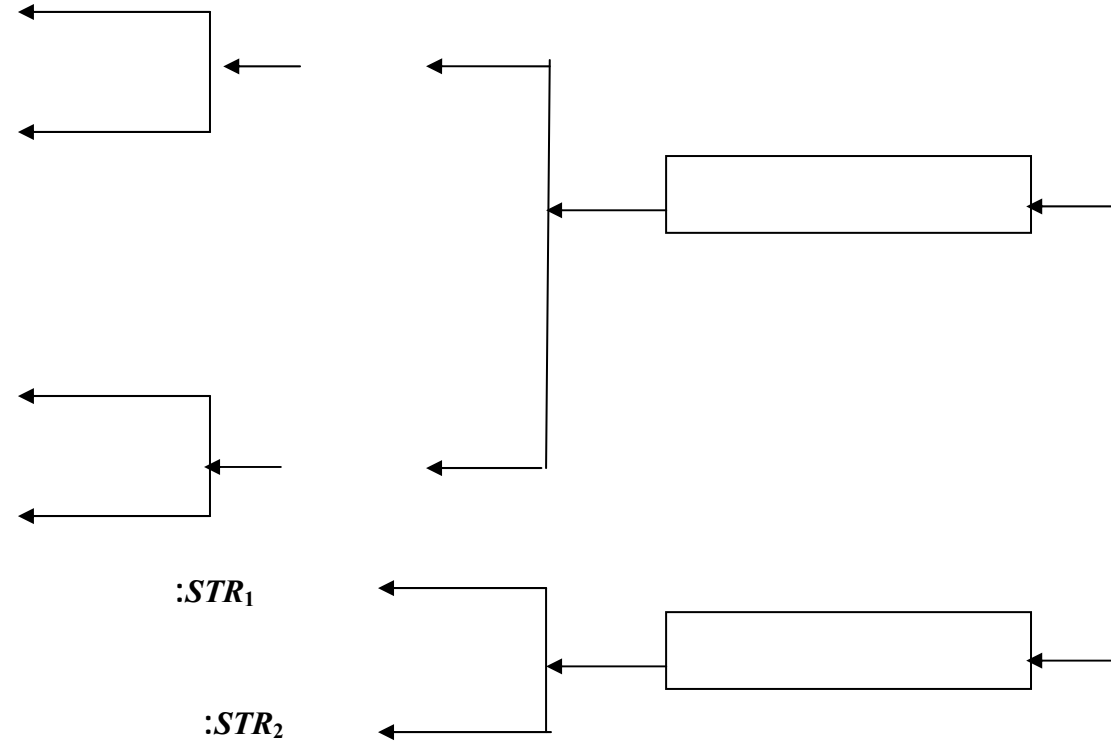
—

...

—

• • •

:1-2



(1) : (2

()

:

.

Involuntary-Unemployment

Cyclical- Unemployment

.

.

" (2)

"Frictional-Unemployment "

"

." Structural- Unemployment"

(Frictional-Unemployment) : (1-2

1

.Search- Unemployment ()

:(1)

260-253 1998

:(2)

(Structural- Unemployment) :

(2-2

.

.

.

:

•

•

•

•

... :

:

(3-2

:(Disguised- Unemployment)

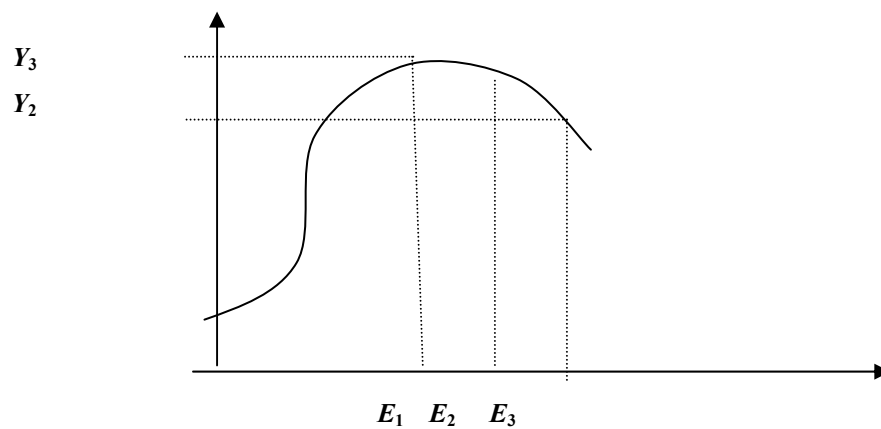
-

...

.

...

:(2-2): .()



:(2-2):

: *Hidden- Unemployment*

-

1

...

....

: *Under- Unemployment*

-

" "

:

(3

:

:(*Taux d'occupation*)

(1-3

:

Population Occupées

_____ = *T.o* = _____

Population Active

$$\begin{aligned}
& \text{Population Féminine Occupée} \\
& \text{Population Féminine Active} \\
& \text{Femmes Occupées + FPO} \\
& \text{F.O + FPO + STR (F)} \\
& \text{: (Le Taux d'Activité)} \quad (2-3) \\
& \text{Population Occupée + STR} \\
& \text{Population Total} \\
& \text{F.Occupées + Femmes STR} \\
& \text{P.F. Total} \\
& \text{F.Occupée + F (STR) + (FPO ou TD)} \\
& \text{P.F.T}
\end{aligned}$$

_____ :

: (3-3

:

$$\frac{(STR)}{\hspace{1.5cm}} = TC = \frac{STR_1+STR_2}{\hspace{1.5cm}}$$

Population Active

: (4-3

(1)

: (5-3

.

: (4

.

:

o

.

:

-(1

-(2

-(3

: (1-4

(TD) :

.

() _____ : (1)

:

"RGPH" - (1

"MOD" - (2

- (3

:"RGPH" (

. 1998· 1987· 1977· 1966 :

"Exhaustives"

:

-

-

"

"

-

-

-

-

-

-

"RGPH"

.

:"M.O.D" (

.

1967

_____ :

: (1-

. 4

:

-

- :

-

. 13000 10000

(*Extrapolés*) .

.

1 ()

(*RGPH 1977*)

.

34000: (*RGPH 1987*)

.

.

: (2-

:

.

: (2-4

1

.

:

*

"*ONS*"

).

*

(

:

68-67

-

:

-

-

-

-

. ...

. ...

:

(3-4

(*A.N.E.M*)

-(1

-(2

-(3

:(*A.N.E.M*)

-

"*A.N.E.M* "

:

.

-

-

-

-

-

" :

(1)"

" t"

"t+1"

ANEM

:

-

:

-

(*C.N.P*)

❖

❖

.....

◆

◆

:

(1)" " .I

: (1

: . (1-1

.

: " "

.

(2)

(3)

.

.

.

.

(4)

.

1978

:

:

" "

" "

.

:(1)

.419 1986 :(2)

419 1986 :(3)

.420 . :(4)

(1)

⋮

()

⋮

⋮

(2-1

(1

1

⋮

⋮

(2

(3

⋮

(4

⋮

(5

⋮

(6

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

(1) : *Jean-Michel Cousineau, Economie du travail, Gaetan Morin, Canada, 1981, p32.*

: (2

: (1-2

" "

John Stuart Mill

" "

Mill

;(1) *John Stuart Mill*

()

: (2-2

" (1

(2

(3

(4

(5

(2)

-

() -

420 1986 : (1)

. (2) : Jean-Mill Cousineau, *Economie du Travail*, Gaetan Morin, Canada, 1981, p38

: (3

: (1-3

:

¹(*La Plus-value*)

(1)

(2)

)

(" *K/E*

"

(3)

: (2-3

(°1

)

(°2

.(

.21 1971

:(1)

:(2)

.108

.(3) : *Ahmed Zakane, Analyse de l'offre d'emploi, Mémoire de Magistère, ISE, 1992, P28*

_____ :

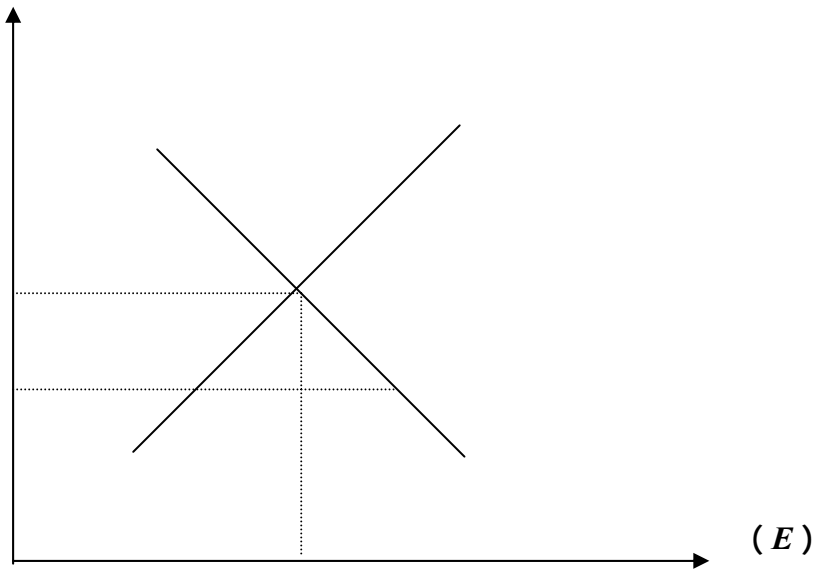
: (4

(°1

1

(1)

(W)



:1-2

:

.

.

.

OPU

.109 .1993

_____ : (1)

.

(1)

.

(°2

:

.

:

:

.....

.

(°3

.

.

(°4

.(

)

.II

:

1

" " *BERNARD LAVAL*

.1980

1

.()

(1): (1

.

: .(E)

: ⁽²⁾ *Q* = *Y* = *f* (*E*)

: *Q*

: *E*

.

.

:

: (1-1

: (*W/P*) (*E_d*)

: *E_d* = *D* (*W/P*)

() : *W*

: *P*

.117-113
: (1)

: (2)

_____ :

.

:

$$VPmP_E=W$$

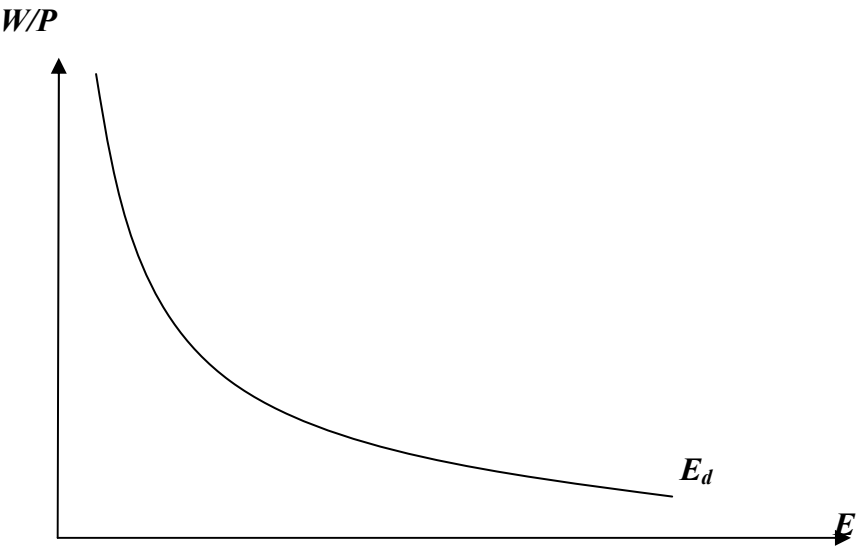
($PmP_E=W/P$) :

$$\frac{d^2Y}{d^2E} < 0 \quad :$$

.(W/P)

:

:



: 2-2

_____ :

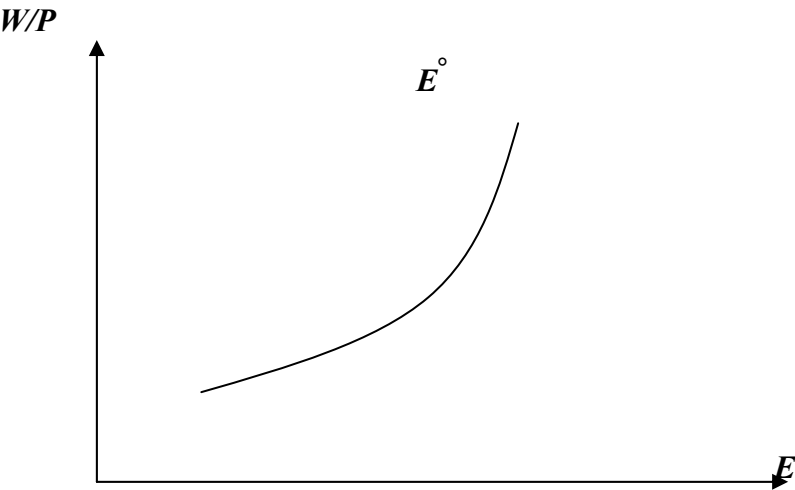
: (2-1

$$(E^{\circ})$$

: 1

$$.dE^{\circ}/d\left(W/P\right)>0\quad:\quad E^{\circ}=O\left(W/P\right)$$

:



:3-2

: (3-1

:

-

-

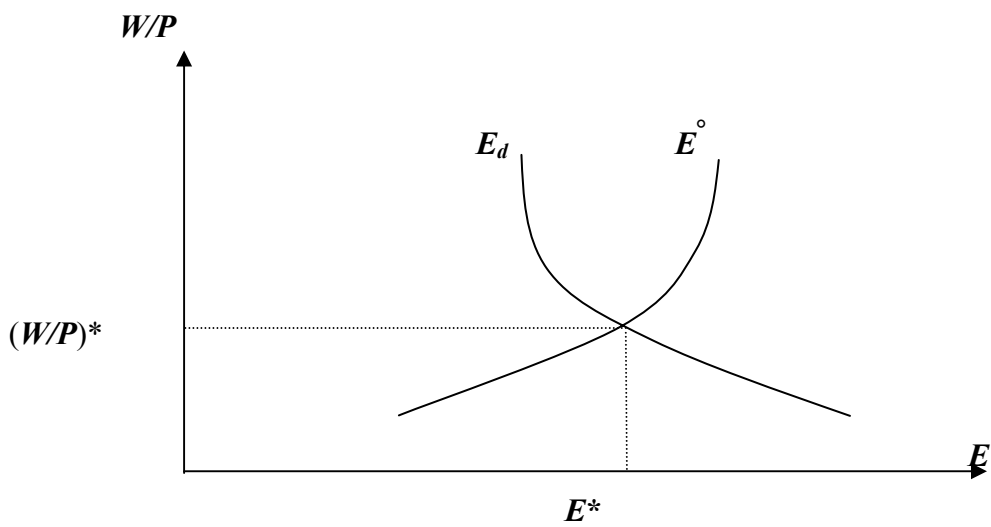
-

-

.

.

:



: 4-2

.

.

:

(°1

.()

(°2

:(1)

(2

.

.

:

(1-2

.

:

.

(W/P)

(E_d)

:

$$: E_d = D(W/P)$$

$$(\quad) : W$$

$$: P$$

$$: (2-2$$

:

$$: (°1$$

$$: -$$

(Illusion Monétaire)

.

.

$$: -$$

.

.

$$(°2$$

.

.

:

... ..

$$E^o = O(W) :$$

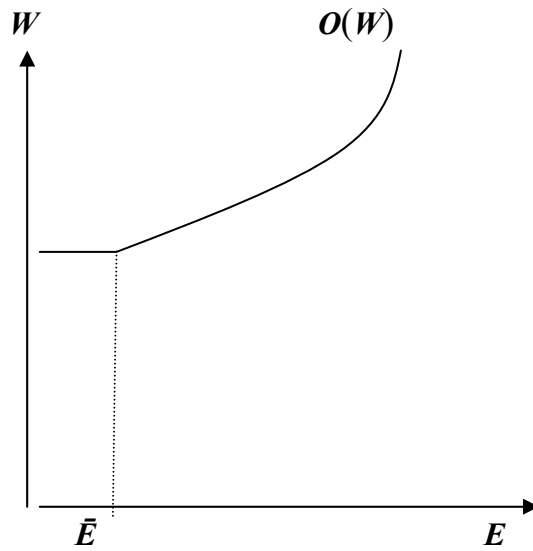
:

$$. O(W) \quad O'(W) : \quad . W > W^o \quad O'(W) > 0$$

-

$$:5-2$$

.



:5-2

:

$$E^{\circ} = O(w) \longrightarrow W = W_{\circ} + W(E) \dots^{*}$$

$$(W(E) \quad W'(E)) \quad 0 < E < \bar{E} \quad W'(E) = 0 :$$

$$E > \bar{E} \quad W(E) > 0$$

$$(E' \quad W^{\circ})$$

$$(0 < E < \bar{E})$$

$$E > E' : \quad (^{\circ}1)$$

$$W = W_{\circ} + W(E) :$$

$$E < \bar{E} : \quad (^{\circ}2)$$

$$.(E' - E)$$

$$: \quad (3-2)$$

$$E^{\circ}:$$

$$E^{\circ} = E_d :$$

.

.

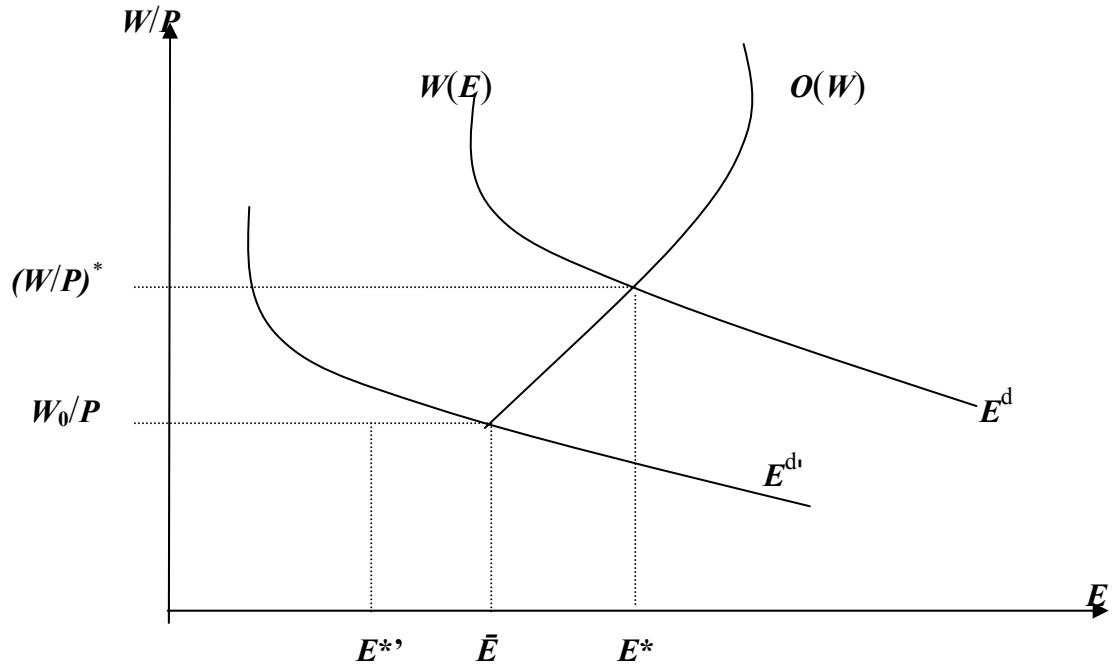
$$: \quad (^{(1)}(P = C^{\text{te}})$$

$$P$$

$$(*)$$

$$W/P = W_0/P + W(E)/P \longleftrightarrow E^o = O(W/P)$$

:



:6-2

$(E^*, (W/P)^*)$ E^d (

$(E^*, W_0/P)$ E^{d1} (

$.(\bar{E} - E^*) :$

1

1

*

_____ :

.(1)

)

W_0 .¹ (
 .()

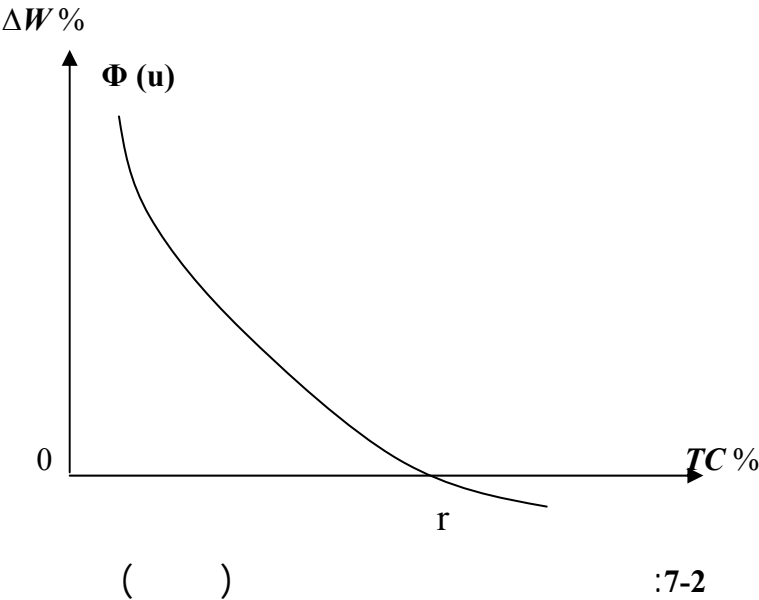
: (3

1861

1 1958 1957

.

:" "



: () -

$$\Phi(u) \quad (1)$$

$$(\quad)$$

$$\Phi(u) \quad (2)$$

$$(r) \quad \Phi(u) \quad (3)$$

$$(\quad)$$

1960

.

:

.

$$o(1)$$

$$:(Milton Friedman) \quad (4)$$

: 1968 1967

Edmund S. Phelps Milton Friedman

:

)

(

(-) :

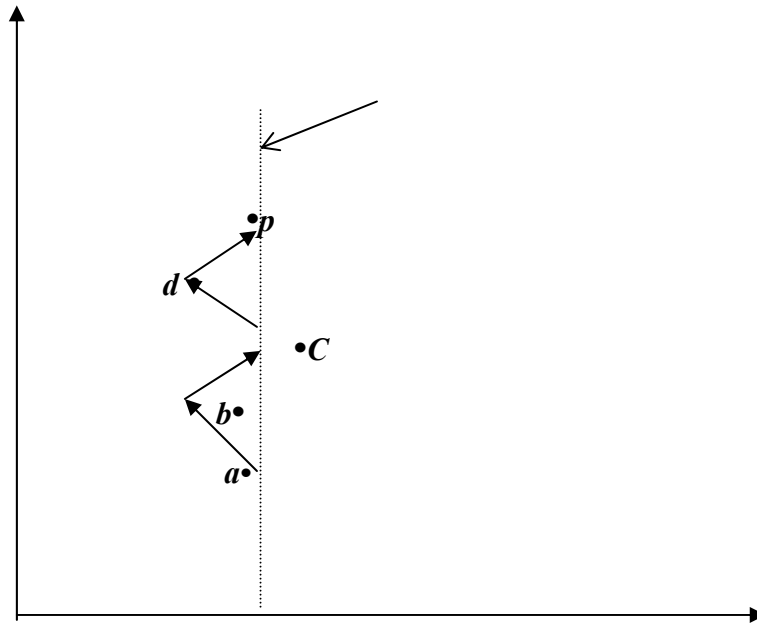
.

.

(1)

:

:



:8-2

b

a

C

b

b

...

(1) : Jean – Michel Cousineau, *Economie du Travail*, Gaetan,canada.1981 , p 196-197

Okun Heller Solow

Killing · Sworth · Gallaway

1964

1

1

"

"

(1)

(-)

.()

(2)

.

.

.

: (*La Théorie du Capital humain*)

(6)

.1964

.

:

.

.

(3)

.

.

.1988

: (1)

: (2)

(3) : *Ahmed Zakane, Analyse de L'offre d'emploi, Mémoire de Magister, ISE, Alger, 1992,P33*

$$(2) \quad \begin{matrix} \cdot \\ \cdot \end{matrix}$$

$$\dot{\mathbf{i}} \quad \quad \quad : R_i$$

$$:n_1$$
$$\cdot (\quad) \quad \quad \quad \cdot n_2$$
$$R$$

• • •

_____ :

: (7

.

:

.

()
)

.(

(1)

.(2)

_____ : (1)

:

.20 1971

: (2)

:

:

.

.

.

(1)

(2)

:

:

. ...

.

()

...

(1) : *Jean-Mill Cousineau, Economie du Travail, Gaetom Morin, Canada, 1981, p31*
10 1992 **ISE** : (2)

.....

o

الفصل الثالث

أثر الإصلاحات الإقتصادية و الأجهزة البديلة للعمالة في الجزائر

المبحث الأول

الأجهزة البديلة للتشغيل في الجزائر

المبحث الثاني

نتائج الإصلاحات الإقتصادية على العمالة

_____ :

:

.

1987

1988

. 70 16

% 21.5

.%75.5 (30)

:

*

.

*

.

. () *

.

*

.

*

.

.

.(.....)

.

.

⋮

⋮

⋮

(1

⋮

⋮

⋮

⋮

*

⋮

*

⋮

1990

⋮

⋮

(2

⋮

⋮

-

⋮

-

⋮

		:
	06	-
.		
	:	*
.(.....)	*
		*
		*
	:	(3
	:	-
332.000	1994-1990	
	(06)	
	%45	-
	% 34.6	-
	%17.7 ()	-
	%2.7	-
160.000		
11.000		
.1994-1990		%3.3

:

:1.3

	1994	1992	1993	1990/1991	
332.003	115.582	81.775	64.719	69.967	
159.975	47.105	40.176	31.310	41.385	/
11.002	3206	2173	2789	2083	

2000 C.N.E.S :

(%45)

(%18.7)

.%2

-1997 (%96)

.2000

1990

.

.

13

1996

07

37

1996

26

.

_____ :

:

-

1996 1990

.

-

1996 1990

1997

.

:

2001 1997

. %9.8

-

%29.9

-

. 2000 %37.8 1999 %41 1997

02 1997

2.6

-

.2001

2.4 2000

:2.3

2001	2000	1999	1998	1997	
178.05	145.4	157.9	152.9	181.2	
37.8	39.1	41	34.8	29.9	(%)
2.4	2	2.4	2.3	2.6	()

2002/2001

:

:

:

-

3728 18.640 1994 1990

(7.640)

(94.90) :3.3

1991/1994	1994	1993	1992	1990/1991	
18.642	2461	2.291	7.339	6.550	
7640	1363	1342	790	4145	
11.000	1099	949	6549	2405	

2000 C.N.E.S :

:

(

%60) 19.000 1994-1990

. 51330 (%34

:

%71

%17.9

%11.10

:

:4.3

	/			
19.010	13.506	2.114	3.390	
12.476	7810	2038	2628	
6534	5.696	76	762	
51.334	34.232	6.607	10.295	
44.800	28.736	6.631	9.533	
7460	7338	74	48	

:

408

76

82 :

%1.9

% 18.6

%9.4

%1.8

.% 1.2

:

:

1999

%4

-

.

2500:

-

.1990

o

:

.

.

:

(4

/ 3

.

136 : 2001

1996

129: 2000 1997

4.4:

34

:

-

-

:

. %58

-

:

%0 17-16

%23.525-18

%22.130-26

%24.340-31

%11.160-41

%1.9 60

:

%43

%54

%3

:

:

17 16

-

(59/16)

.%1.9

o

.

-

o

:

(5

1997

.

-

.

%60

.

.

:

:

2000 1997
 50
 1075958 3846: 4.13

%42.20() -
 %30 -
 %24.3 -
 %3.5 -

42 (36) 140
 99

:

.2004-2001

9

22

2001 2.8

1.8

4.5 2001/1997

%65 6.94

. (22) 64

		:
9.034	188. 406	
		.
:		
30 18		-
		.
		%60 -
		%50
	%70	-
%55		
.	%20	
:		-
		-
		.
.		-
.		-
:		
		-
		.
		-
.		
)	-
.		
	(
:		(6

:

1988 21

.

)

19 (1998/12/02 402/96

()

.

:

.

12 6000 -

. 6 4500

3000 12 4500 -

.

-

%7 %15.5

.%8.5

2001-1998

:5-3

		2001		2000		1999		1998		
%		%		%		%		%		
100	145695	28.2	40583	22.5	32323	17.8	25606	31.5	45228	

2001/12/31 1998

. 143695

-

. (46338) %35

:

2004

	:
%64.5	92802 -
	.
(2001 ,2000 ,99 ,98)	-
	(3) 22
39297 :	2001-1998
	:

2001-1998 : 6-3

12966	26407	18097	21276	
%33	%67	%45.97	%54.03	%

	75000 :
(%79)	31085
	%21 2001-1998
%11.3	3520 31085
	%9.4 %13.13 :
	%88.7
	:
%90	-
	-
	-
	-

- 93 -

:

:7-3

256968	790	175039	203004472	28057887	174946585	116	
143846	2600	4109890	374000000	88775000	285225000	91	
164308	3390	2787461	577004472	116832887	460171585	207	

(2002)

:

					:
				.	(8
	1999				
				.	
	35	17	16	()
:					
				:	/
				.	
				:	/
				:	/
				.	
%10					
				%1	
				.	
		()	-	
				350000	50000
:					
		%43.2		13550	5850
2001				173	14
					-
:					
				.	-
				.	-
				.	-

:

20000 15000

.

:

.

:

2000

.

-

.

-

2001

22

:

%70

1337

-

.

1760

500000

1200

400000

.

:

(09

.

1997

:

/

.

/

.

37754

(3) 106954

(8-3)

%41.2

%35.4

586000 :

377000 :

899000

%11

:

2002

:8-3

					%		
693536	3	27035	29259	20292	30.90	11665	
899250	2	13.85	14837	13342	18.33	6922	
422723	3	18.78	20290	8577	17.47	6596	
466553	4	10.48	11606	8214	12.24	4513	
502103	4	5.64	6040	3033	11.95	1498	
377176	5	3.83	4095	1544	3.97	847	
431253	3	1.64	1761	759	2.24	663	
497783	3	0.9	1037	433	1.76	351	
116392	4	0.18	196	101	0.12	44	
487429	5	0.17	178	87	0.09	35	
536879	3	10.89	10655	6255	12.24	4620	
585657	3	100	106954	62683	100	37754	

ANSEJ

:

:

(10

:

(1-10

1300 1998 1995
 58.2) 800
 (%41.8 %

(9-3) : (2-10

3344
 1605000 43213
 %75 %60
 500 10 %60 50-20

:9-3

%		%		%		
3	114	4	59606	2	694	94/93
7	219	5	73818	2	834	95
5	178	8	127849	5	2075	96
13	438	17	266761	12	4989	97
27	912	24	388702	21	9144	98
20	685	22	351986	29	12372	99
24	798	21	336169	30	13105	2000
100	3344	100	1604891	100	43213	

APSI:

%37

-

%40

%45

%12

%11

%22

%28

%19

%22

10 1

50 10

%40

%7

100 50

%51

100

%3

:

:

.

: (1

29.6 1995

1995 %2.1

%4

%7.1

.1995-1981

%25

.1995

.

%25

1985

%10

.

1.8

5.3

1995

.

:

:¹

15

*

*

25-12

2010

250

%26

.2010

%24 2001

2001

%31

2010

%37

%23

2010

%8

2001

.2010

%32

:

1995 1985

:

:

1994

.79 1998

:

¹

_____ :

:

.

:

.

.

.¹

: 10-4

1996	1995	1994	1991	1989	1986	1985	
28.3	28.1	24.4	21	19.1	18	16	%

ONS :

1995

.

ONS

%24.1

. %28.1

1995

¹ Les cahiers du CREAD N° 46/47 (4^{ème} trimestre 1998 et 1^{er} trimestre 1999) Page: 44.

:

%51

.

:¹

:

-

1995-1991

0.1

0.4

0.3

.

1991-1985

-1985

%6

1989

%10

.

:

.

-

1990

)

(

1990

(

)

1994

.81-80 :

:

¹

:

1996

.

:

-

%12

1993-1989

%17

1997-1994

.* (

)

1994

1995

1993

. %10

.

:

-

1990

.

*

.1994

15

1994

:

.

.

:*

-

...

1991

%27

:

-

1990

1989

.

: (2

()

4 1994 1.50

8 4 8

.¹1998 20 1996

()

.1998 60 1 5 1988

%25

.

¹ Cahier du CREAD: OPCIT Page 44.

:

1994 45.3% 1995 42.8%

-1989)

:(1995

(%)

:11 -3

1998	1995	1994	1993	1992	1991	1990	/
-	-	19.3	27.4	36.2	29.2	15	
-	31.1	30.8	23.1	33.8	22.5	14.2	
18.3	28	31.5	19.4	26.5	33.2	23.8	

Source:La tribune du 12/02/1996

BTP

6

250

1995¹

18

:

(3

¹ Cahier du CREAD: OPCIT Page 45.

:

.

1974

.

%80

.

08

1.2

:

...

.

1100

.

.

.

.

.

.

4

¹O.N.S

400

.

.

:

(4

1991

. (AFS) -1

. -2

1992

5.8

/ 120

¹

6.4

:

*

*

*

(APC)

¹ Cahier du CREAD: OPCIT Page 48.

:

1994

.(AFS: ALLOCATION FORFETAIRE DE SOLIDARITE) :AFS

(IAIG)

(IAIG: INDEMNITE D'ACTIVITE D'INTERET GENERALE)

:¹

6600

(AFS)

/ 120

/ 900

(IAIG)

2100 : (IAIG) :

2500

945.000

1995

:12-3

1996	1995/12/31	
423.570	512.758	:(AFS)
420.000	420.533	
843.570	933.391	
283.094	588.212	:(IAIG)
17.242	31.474	
1.226.664	1.521.603	AFS+IAIG

Source:La tribune du 10/03/1998

¹ Cahier du CREAD: OPCIT Page 48.

1994

.(APC)

Agence de : (ADS)

1996

Développement Sociale

1994

.(CNAC)

50

¹1996

30310

130

.1998/1997

36 12

(CNAC)

¹ Cahier du CREAD: OPCIT Page 49.

1996 5203 (CNAC)

.21.845 1998

(CNAC)

.

:

*

Centre d'Aide : (CATI)

(CNAC)

au Travail Indépendant

(CATI)

.

:

*

Centre de : (CRE)

(CNAC)

Recherche d'Emploi

.(CNAC)

....

20

.

50

:

(5

.

_____ :

:¹

-1

.

.

.

-2

.

:

% 30 20

.²% 50 30

.

-3

.

30

1989

.()

-4

_____ :¹
.84-83 .

:

.

.

.

.

:

(6

1994

.

% 4

:

1990

.

% 4

:

()

.

1991

1990

:

1992

%4

1992

% 2.3 1990

% 2.5

.

1993

1992

1992

:

%2

% 60

1993

.

:

.

%25

.

1994

1996

1997

.

.¹1994

.

.88

:

¹

.

120

900

.

.

.

.

:

1996

277

%07

.

1997

20

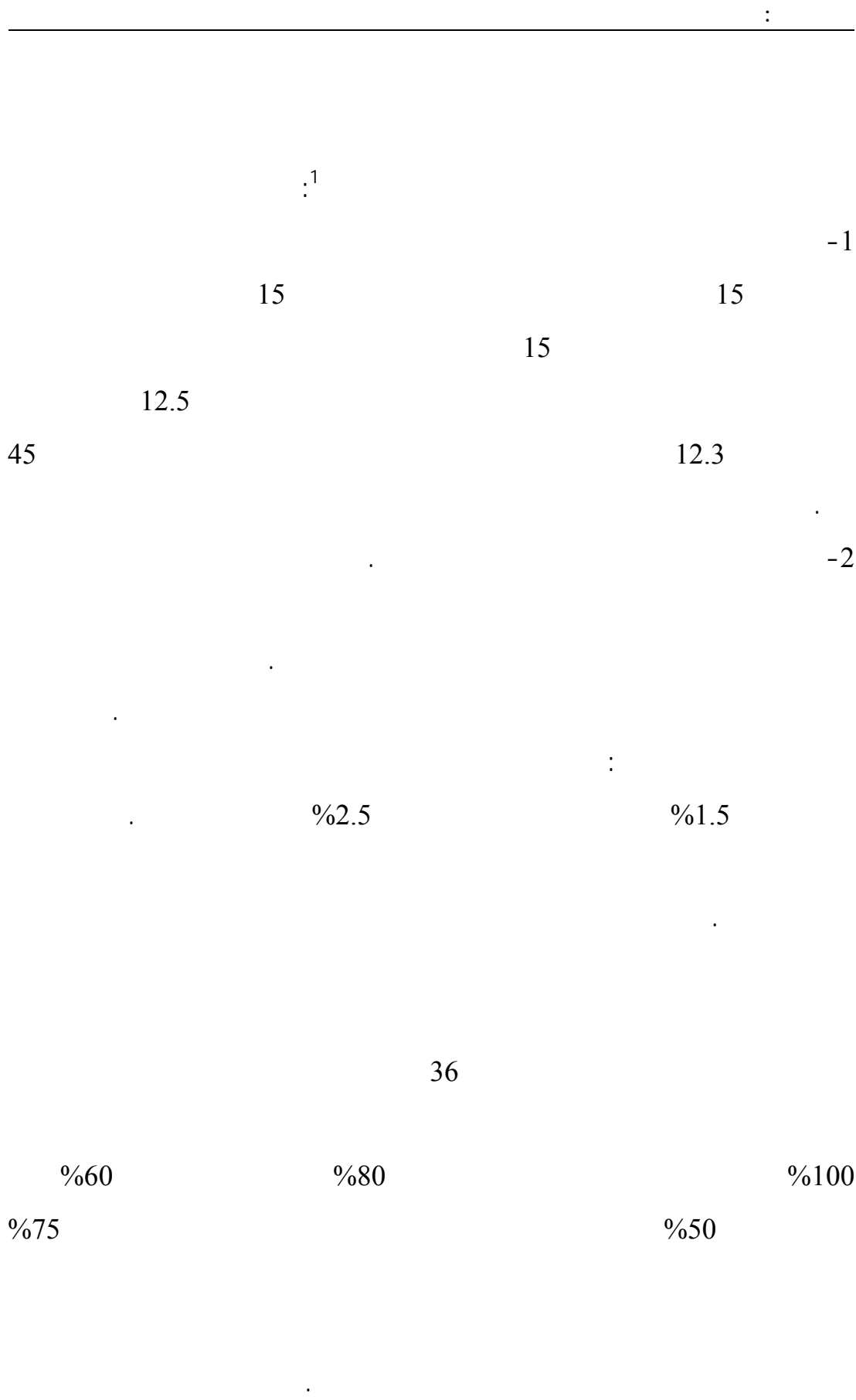
.

:

(7

1994

.



_____ :

:

. . . .

(..)

:

....

.

.

-

.

:

.

-

.

-

.

-

.

-

•
•

•
•

•
•

_____ :

:

.

.

.

.

.

:

:

(1

.

:

(2

(la formulation)

E.MANILVAUD

1

.

(

.

(

.

.

(la formulation utilisée)

(

.

¹ E.MALINVAUD, méthodes statistiques de l'économétrie, DUNOD, Paris 1981 P45.

(

.

(

(sauf indication contraire)

.

: **(3**

()

.

.

: **(1-3**

: -

X

Y

.X

Y

:¹

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

:

. : X_i

. : Y_i

. : ε_i

	:	
	:	-
:	ε_i	
	$\varepsilon_i \xrightarrow{loi} \text{Normal}$	$\varepsilon_i - 1$
	$E(\varepsilon_i) = 0$	() -2
	$V(\varepsilon_i) = \delta^2$	-3
	$COV(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0 (\forall i \neq j)$:	-4
	$COV(\varepsilon_i, X_j) = 0$: ε X	-5
	:(MCO)	-
	:	
	$\text{Min} \sum_{i=1}^n e_i^2 = \text{Min} \sum_{i=1}^n (Y_i - bX_i - a)^2$	
	:	
	α	:a
	β	:b
	$e_i = (y_i - Y_i)$	
	$\sum_{i=1}^n e_i^2$	b a
	$\frac{\delta \sum_{i=1}^n e_i^2}{\delta a} = -2 \sum_{i=1}^n (Y_i - bX_i - a) = 0$	
	$\frac{\delta \sum_{i=1}^n e_i^2}{\delta b} = -2 \sum_{i=1}^n (Y_i - bX_i - a) = 0$	
	:	(-2)

$$:$$

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \overline{X})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i Y_i - n \overline{X} \overline{Y})}{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n \overline{X}^2}$$

$$a = \overline{Y} - b \overline{X}$$

$$\begin{array}{ccc} & & : \\ (X) & (Y) & (r) \end{array} \quad -$$

$$.[1,1-]$$

$$.(Y) \quad (X) \qquad r = 1 :$$

$$. \qquad r = -1 :$$

$$(Y) \quad (X) \qquad r = 0$$

$$:$$

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \overline{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \overline{Y})^2}} = \frac{COV(X,Y)}{\sqrt{V(X)V(Y)}}$$

$$: \qquad -$$

$$(Y)$$

$$: \qquad R^2 \qquad [1,0]$$

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \overline{y})^2 = \sum_{i=1}^n \left(\hat{y}_i - \overline{y} \right) + \sum_{i=1}^n \left(y_i - \hat{y} \right)$$

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \overline{y})^2 = \sum_{i=1}^n \left(\hat{y}_i - \overline{y} \right) + \sum_{i=1}^n e_i^2$$

$$\text{SCT} = \text{SCR} + \text{SCE}$$

$$:$$

$$:$$

$$\sum_{i=1}^n\left(y_i-\overline{y}\right)^2$$

$$:$$

$$1=\frac{\sum\limits_{i=1}^n\left(\hat{y}_i-\overline{y}\right)^2}{\sum\limits_{i=1}^n\left(\hat{y}-\overline{y}\right)^2}+\frac{\sum\limits_{i=1}^ne_i^2}{\sum\limits_{i=1}^n\left(y_i-\overline{y}\right)^2}$$

$$1=\frac{SCR}{SCT}+\frac{SCE}{SCT}$$

$$1=R^2+\frac{\sum\limits_{i=1}^ne_i^2}{\sum\limits_{i=1}^n\left(y_i-\overline{y}\right)^2}$$

$$R^2=1-\frac{\sum\limits_{i=1}^ne_i^2}{\sum\limits_{i=1}^n\left(y_i-\overline{y}\right)^2}$$

$$:(\overline{R}^2) \hspace{10em} -$$

$$:$$

$$\overline{R}^2=1-\big(1-R^2\big)\big(N-1/N-2\big)$$

$$\overline{R}^2$$

$$.$$

$$:\hspace{10em}\mathbf{-4}$$

$$(Y) \hspace{10em} : \hspace{10em} -$$

$$.(X_j) \hspace{10em} (Y) \hspace{10em} (X)$$

$$:\hspace{10em}(K.....,1=j)$$

$$y_i=\beta_0+\beta_1x_{1i}+\beta_2x_{2i}+.....+\beta_kx_{ki}+\varepsilon_i$$

:

:(i)

$$y_1 = \beta_0 + \beta_1 x_{11} + \beta_2 x_{21} + \dots + \beta_k x_{k1} + \varepsilon_1$$

$$y_2 = \beta_0 + \beta_1 x_{12} + \beta_2 x_{22} + \dots + \beta_k x_{k2} + \varepsilon_2$$

.

.

.

$$y_n = \beta_0 + \beta_1 x_{1n} + \beta_2 x_{2n} + \dots + \beta_k x_{kn} + \varepsilon_n$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{12} \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} \dots & x_{k2} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} \dots & x_{kn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

$$(K \leq n) \quad K \quad X$$

:(MCO)

-

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad :$$

$$\hat{y} = X\hat{\beta} \quad :$$

$$. \beta \quad \hat{\beta}$$

:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n e_i^2 &= e^T e = \left(y - \hat{y} \right)^T \left(y - \hat{y} \right) \\ &= \left(y - X\hat{\beta} \right)^T \left(y - X\hat{\beta} \right) \\ &= y^T y - y^T X\hat{\beta} - \hat{\beta}^T X^T y + \hat{\beta}^T X^T X\hat{\beta} \\ &= y^T y - 2\hat{\beta}^T X^T y + \hat{\beta}^T X^T (X^T X) \hat{\beta} \end{aligned}$$

$$:$$

$$:\hat{\beta}$$

$$\hat{\beta} = \left(x^T x\right)^{-1} x^T x$$

$$:-$$

$$:R^2\qquad\qquad\qquad\mathbf{r}$$

$$:\qquad\qquad\qquad:$$

$$R^2=\frac{SCR}{SCT}$$

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = e^T e = \left(y - \hat{y}\right)^T \left(y - \hat{y}\right)$$

$$SCT = SCR + SCE$$

$$R^2 = \frac{SCR}{SCT} = \frac{\hat{\beta}^T X^T Y}{Y^T Y}$$

$$\sqrt{R^2} = r$$

$$:-$$

$$:$$

$$\overline{R}^2 = 1 - \left(1 - R^2\right) \left(N - 1 / N - K\right)$$

$$R^2\quad:$$

$$.$$

$$:-$$

$$y_i = a + bX_i + \varepsilon_i \qquad\qquad\qquad:-\mathbf{1}$$

$$H_0\qquad\qquad\qquad(\mathbf{Y})\qquad\qquad\qquad(\mathbf{X})$$

$$.H_0\qquad\qquad\qquad H_1$$

$$H_0:b=0$$

$$H_1:b\neq 0$$

α

(T) Student

 $H_0 \quad H_1$

.(F) Fisher

:(T) Student 1-1

:

$$T = \left| \frac{b_1 - \beta_i}{S_b} \right|$$

 H_0

b

 S_b β

b

:

T

b

$$T = \frac{b}{S_b}$$

T

 H_0

.(k=2)

k

n-k

 H_0

T

T

. α H_0

:(F) Fisher

2-1

.

$$H_0 : b = 0$$

$$H_1 : b \neq 0$$

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\hat{y}_i - \bar{y} \right)^2 / (k-1)}{\sum_{i=1}^n e_i^2 / (n-k)}$$

(2)

(k)

n

k

. F

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\hat{y}_i - \bar{y} \right)^2 / 1}{\sum_{i=1}^n e_i^2 / (n-2)} = \frac{R^2}{\frac{1-R^2}{n-2}}$$

n-2 1

 α

F

:

 H_0 $(F < F_{n-2})$

F

*

.Y

X

 H_0 $(F > F_{n-2})$

F

*

.(Y) (X)

:

-2

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i$$

.(Y)

(X)

:

:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \exists \beta_1 \neq 0$$

:(T) Student

1-2. β_0

T

$$T = \left| \frac{\hat{\beta}_i}{S_{\hat{\beta}_i}} \right|$$

. α

(n-k)

T

. H_0 ($T > T_{tab}$)

*

:

(X)	H_0	$(T < T_{tab})$	*
			.(Y)

	:Fisher	2-2
:F	R^2	

	$F = \frac{R^2 / K - 1}{(1 - R^2) / n - k}$
. α	(n-k) (K-1) F

. H_1	H_0	$(F > F_{tab})$	-1
	. H_0	$(F < F_{tab})$	-2
		:	-

.

.

$H_0 : \rho = 0$:
$H_1 : \rho > 0 \text{ ou } \rho < 0$:

:

:(DURBIN- WATSON)

$$d = \frac{\sum_{T=2}^n (e_T - e_{T-1})^2}{\sum_{T=1}^n e_T^2} \approx 2(1 - \rho)$$

:

$$\rho = \frac{\sum_{T=2}^n(e_T.e_{T-1})}{\sum_{T=1}^n e_T}$$

(n)

(%1 %5) α

:

(d₁)

(d)

(d_u)



. ρ = 0

(2) d

$H_0 : d = 2 \Rightarrow \rho = 0$

$H_1 : d \neq 2 \Rightarrow \rho \neq 0$

:

.

.

.

.

.

H_0

: 0<d<d₁ -1

: d₁<d<d_u -2

.

: d_u<d<4-d₁ -3

: 4-d_u<d< 4-d₁ -4

: 4-d₁<d<4 -5

_____ :

: -

:

$$E_d = \frac{\frac{\Delta y}{y}}{\frac{\Delta x}{x}} = \frac{\Delta Yx}{\Delta Xy}$$

X

Y

:

$$E = \frac{\delta y}{\delta x} = \frac{\overline{X}}{\overline{Y}}$$

.(paramètres du modèle)

$\delta x / \delta y$

$\overline{Y} \quad \overline{X}$

.

: (5

.

.

$$Y_1, Y_2, \dots, Y_n : \left(\begin{matrix} * \\ \end{matrix} \right) \quad n$$

$$Z_1, Z_2, \dots, Z_m : \left(\begin{matrix} ** \\ \end{matrix} \right) \quad m$$

: n

. n (m+n)

. ()

:

:

$$Y_1 + b_{12}Y_2 + b_{13}Y_3 + + b_{1n}Y_n + c_{11}Z_1 + c_{12}Z_2 + + c_{1m}Z_m = \varepsilon_1$$

$$b_{21}Y_1 + Y_2 + b_{23}Y_3 + + b_{2n}Y_n + c_{21}Z_1 + c_{22}Z_2 + + c_{2m}Z_m = \varepsilon_2$$

.

.

.

$$b_{n1}Y_1 + b_{n2}Y_2 + b_{n3}Y_3 + + Y_n + c_{n1}Z_1 + c_{n2}Z_2 + + c_{nm}Z_m = \varepsilon_n$$

:

$$BY + CZ = \varepsilon$$

:

$$B = (b_{ij}) : i = 1.....n, j = 1.....n, b_{ij} = 1$$

$$C = (c_{ik}) : i = 1.....n, k = 1.....m$$

$$\varepsilon = (\varepsilon_i) : i = 1.....n$$

$$Y = (y_i) : i = 1....n$$

$$Z = (z_k) : k = 1....m$$

$$, \quad B \quad C \quad , \quad Z \quad Y$$

$$\begin{array}{ccccccc} \hat{C} & & \hat{B} & & b_{ij} & c_{ij} & \\ .n & c_{ij} & .m & b_{ij} & n.(n-1) & & .C \end{array}$$

$$: \quad (6)$$

$$Y \quad (\text{sous forme réduite})$$

$$.Z$$

$$.Z \quad Y$$

:

$$BY + CZ = \varepsilon \Rightarrow B^{-1}BY + B^{-1}CZ = B^{-1}\varepsilon \rightarrow (*)$$

:

$$B^{-1}$$

:

$$Y = -B^{-1}CZ + B^{-1}\varepsilon$$

$$\Rightarrow Y = AZ + \Gamma \quad :$$

$$\Gamma = B^{-1}\varepsilon \quad A = -B^{-1}C \quad :$$

$$A \quad \hat{A} \quad \text{n.m} : \quad A \quad .$$

$$.A \quad \text{n.m}$$

$$: \quad (7)$$

conduit à des)

$$C \quad B \quad (\text{biais systématiques})$$

$$.(\quad " \quad "$$

.

$$: (\text{Identification}) \quad (1-7)$$

(Canonique)

$$\hat{A} \quad . \quad C \quad B$$

$$. \quad C \quad B \quad A$$

$$C \quad B$$

$$.(A \text{ est généralement BLUE}) \quad A$$

$$A = B^{-1}C \quad :$$

$$. \quad \text{n.(n-1)+n.m} \quad \text{n.m}$$

.

$$A \quad .$$

.

.

:

:(juste identifié) (2-7

$$\begin{matrix} n(n-1) & n(n-1) \\ (n.m & n.m \end{matrix}) \quad C \quad B$$

.

$$\begin{matrix} (\\ .(n-1) : \end{matrix} \quad 1$$

:(sur identifié) (3-7

$$\begin{matrix} n(n-1) \\ .C \quad B \end{matrix} \quad n(n-1)$$

.

.A

.

.

"

"

.(méthode des doubles moindres carrés)

$$.(n-1) : \quad 1$$

: (8

: (1-8

:

$$BY + CZ = \varepsilon \Rightarrow Y = AZ + \Gamma$$

$$n(n-1)$$

ε

Y

.

Y

.

: (2-8)

(sur-identifiable) " " (la i-ème) i

: c_{ik} b_{ij} $n(n-1)$

$$b_{i1}Y_1 + b_{i2}Y_2 + \dots + Y_i + \dots + b_{in}Y_n + c_{i1}Z_1 + \dots + c_{im}Z_m = \varepsilon_i$$

:

$$Y_1 = \varepsilon_1 - (b_{i1}Y_1 + b_{i2}Y_2 + \dots + b_{i(i-1)}Y_{i-1} + b_{i(i+1)}Y_{i+1} + \dots + b_{im}Y_n) - (c_{i1}Z_1 + \dots + c_{im}Z_m)$$

$$\Leftrightarrow Y_i = -b_i Y - c_i Z + \varepsilon_i (**)$$

: C B i c_i b_i : c_i b_i

$$\varepsilon_i (Y_1, Y_2, \dots, Y_{i-1}, Y_{i+1}, \dots, Y_n)$$

.

: (1-2-8)

$$\varepsilon_i \left(\hat{y}_1, \hat{y}_2, \hat{y}_3, \dots, \hat{y}_n \right) (Y_1, Y_2, \dots, Y_{i-1}, Y_{i+1}, \dots, Y_n)$$

. (par une régression)

.

$$Y_1 = \lambda_{11}Z_1 + \lambda_{12}Z_2 + \dots + \lambda_{1m}Z_m + \varepsilon_1$$

$$Y_2 = \lambda_{21}Z_1 + \lambda_{22}Z_2 + \dots + \lambda_{2m}Z_m + \varepsilon_2$$

.

.

$$Y_{i-1} = \lambda_{i-11}Z_1 + \lambda_{i-12}Z_2 + \dots + \lambda_{i-1m}Z_m + \varepsilon_{i-1}$$

$$Y_{i+1} = \lambda_{i+11}Z_1 + \lambda_{i+12}Z_2 + \dots + \lambda_{i+1m}Z_m + \varepsilon_{i+1}$$

.

.

$$Y_n = \lambda_{n1}Z_1 + \lambda_{n2}Z_2 + \dots + \lambda_{nm}Z_m + \varepsilon_n$$

.

 ε

$$\lambda = \lambda_{ik} \quad ($$

$$. \hat{\lambda}_{11}, \hat{\lambda}_{12}, \dots, \hat{\lambda}_{nm} \quad \hat{\lambda}_{11}, \hat{\lambda}_{12}, \dots, \hat{\lambda}_{nm}$$

$$\hat{Y} : \quad Y \quad ($$

$$\hat{Y}_1 = \hat{\lambda}_{11} Z_1 + \hat{\lambda}_{12} Z_2 + \dots + \hat{\lambda}_{1m} Z_m$$

$$\hat{Y}_2 = \hat{\lambda}_{21} Z_1 + \hat{\lambda}_{22} Z_2 + \dots + \hat{\lambda}_{2m} Z_m$$

.

.

.

$$\hat{Y}_{in} = \hat{\lambda}_{n1} Z_1 + \hat{\lambda}_{n2} Z_2 + \dots + \hat{\lambda}_{nm} Z_m$$

$$: \quad ($$

$$\hat{Y}_1 = \hat{\lambda}_{11} Z_1 + \hat{\lambda}_{12} Z_2 + \dots + \hat{\lambda}_{1m} Z_m + \varepsilon_1$$

$$\hat{Y}_2 = \hat{\lambda}_{21} Z_1 + \hat{\lambda}_{22} Z_2 + \dots + \hat{\lambda}_{2m} Z_m + \varepsilon_2$$

.

.

.

$$\hat{Y}_{in} = \hat{\lambda}_{n1} Z_1 + \hat{\lambda}_{n2} Z_2 + \dots + \hat{\lambda}_{nm} Z_m + \varepsilon_n$$

$$\Leftrightarrow Y = Y + \eta \quad \text{telle que} \quad \eta = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

:

: (2-2-8

$$Y_i = -bY - c_iZ + \varepsilon_i \quad :$$

Y

$$Y_i = -b_i\left(\hat{Y} + \eta\right) - c_iZ + \varepsilon_i \Leftrightarrow Y_i = -b_i\hat{Y} - c_iZ + (\varepsilon_i - b_i\eta)$$

$$\Leftrightarrow Y_i = -b_i\hat{Y} - c_iZ + \mu_i$$

$$\mu_i = (\varepsilon_i - b_i\eta) \quad :$$

.

.

:

-1

.

-2

.()

.(Zellner) -9

(Theil)

:

(

:

$$Y_i = -b_i\hat{Y} - c_iZ + \mu_i \forall i = 1, \dots, n$$

T $(Y_1, Y_2, \dots, Y_n \text{ et } Z_1, Z_2, \dots, Z_m, \mu_i)$ (

: Y_i (T)

$$Y_i = W_i\delta_i + \varepsilon_i$$

:

$$\delta_i = \begin{pmatrix} b_{ij} \\ b_{ik} \end{pmatrix}$$

$$W_i = (Y_1, Y_2, \dots, Y_{i-1}, Y_{i+1}, \dots, Y_n \text{ et } Z_1, Z_2, \dots, Z_m)$$

:

:

$$\left. \begin{array}{l} Y_1 = W_1 \delta_1 + \varepsilon_1 \\ Y_2 = W_2 \delta_2 + \varepsilon_2 \\ \vdots \\ Y_n = W_n \delta_n + \varepsilon_n \end{array} \right\} \Leftrightarrow \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & W_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \vdots & 0 & W_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

$$Y = W\delta + \varepsilon \quad :$$

la méthode)

 δ

: (des moindres carrés généralisée

$$\delta = (W^T \Omega^{-1} W)^{-1} (W^T \Omega^{-1} Y)$$

:

 Ω Ω^{-1}

.(la matrice des variances covariances des erreurs)

.W

: W^T

:

 Ω

-3

$$Y_i = -b\hat{Y} - c_i Z + \mu_i$$

.

.

:

:

1979-1974 () (1

:1-4

	<i>PIB</i> (10 ⁹)	<i>ABFF</i> (10 ⁹)	<i>EMP</i> (10 ³)	<i>TC</i> (%)
1970	24.1	8.2	1983	22.40
1971	25.7	8.3	2008	24.20
1972	32.3	9.8	2053	24.83
1973	38.2	12.4	2182	20.00
1974	55.6	16.9	2293	22.70
1975	61.6	23.9	2437	20.95
1976	74.1	31.4	2514	21.64
1977	87.2	38.4	2640	22.30
1978	104.8	50.7	2859	17.87
1979	128.2	50.4	3023	16.33
1980	162.5	54.9	3158	15.76
1981	191.5	63.1	3284	15.62
1982	207.6	71.5	3425	15.30
1983	233.8	80.3	3577	14.90
1984	263.9	87.5	3715	15.00
1985	291.6	92.8	3840	16.50
1986	296.6	101.3	3914	18.00
1987	312.7	92.9	3978	17.00
1988	347.7	91.7	4039	15.20
1989	422.1	115.8	4095	19.00
1990	554.4	141.9	4144	19.76
1991	862.1	215.8	4236	20.26
1992	1064.7	277.9	4286	21.37
1993	1189.7	324.2	4273	23.15
1994	1487.4	407.5	4325	24.36
1995	2004	541.8	4505	28.10
1996	2570	639	4641	27.99
1997	2780	638	4719	28.01
1998	2810	728	4858	27.35
1999	3215	789	4898	27.75
2000	4078	869	5087	29.50

2001 :

ONS :

:

:(PIB) (1-1
() :

:

SCN + () (SCEA) =
- (+ + +)

.

(1-1-1

-1986

.1999

.1989

1999-1974

PIB

1989

1999-1974

PIB

:2-4

% PIB		% PIB		% PIB		% PIB	
14.44	1995	8.13	1988	11.64	1981	-	1974
0.6	1996	1.46	1989	-0.06	1982	-2.42	1975
0.2	1997	9.46	1990	5.37	1983	5.01	1976
-4.16	1998	0.87	1991	5.37	1984	12.81	1977
11.86	1999	-1.44	1992	7.22	1985	10.3	1978
		0.79	1993	-12.77	1986	16.67	1979
		11.17	1994	-3.37	1987	17.03	1980

1-4

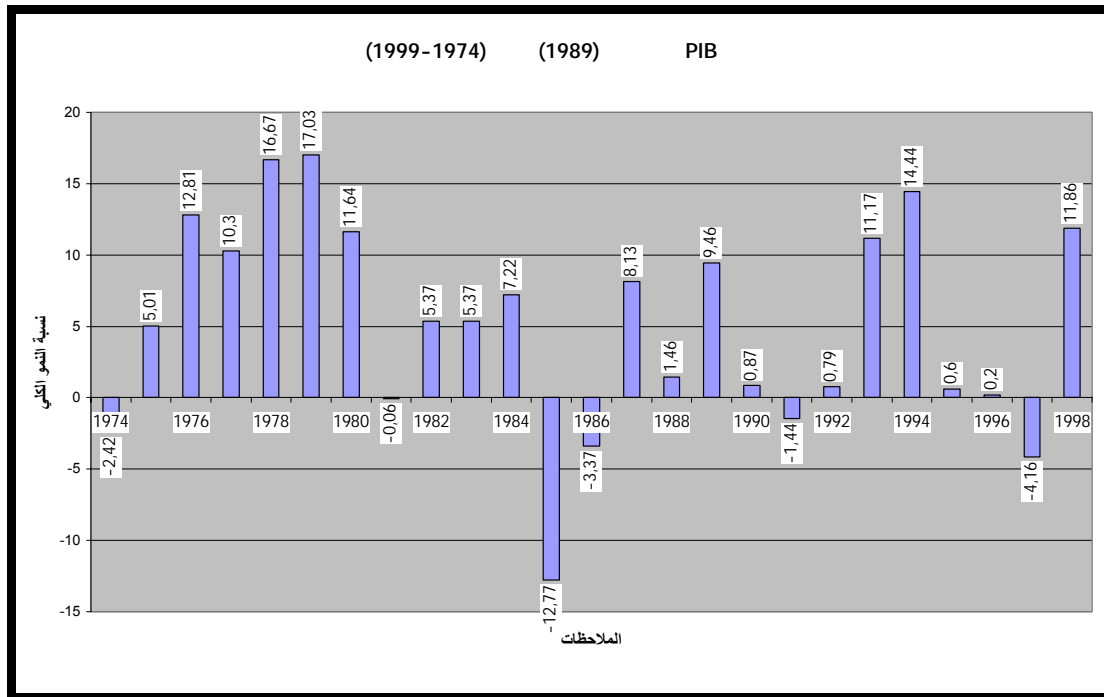
:

:

: PIB

1999-1974

PIB :1-4



1-4

:

:1979-1974 (

1979-1974

PIB :3-4

1979	1978	1977	1976	1975	1974	
16.67	10.3	12.81	5.01	-2.42	-	

1-4

:

.8.28%

()

.(1974)

:

:1988-1980 (

1988-1980 PIB :4-4

1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	
8.13	-3.37	-12.7	7.22	4.68	5.37	-0.06	11.64	17.03	

1-4

:

(1984-1980)

.(1989-1985)

%8.28

%2.33

:

1986

.% -3.37

PIB

1986

(1

(2

.

(3

.

(4

.

1987

(5

.

:

:1999-1989 (

1999-1989

PIB

:5-4

14.44	1995	8.13	1988
0.6	1996	1.46	1989
0.2	1997	9.46	1990
-4.16	1998	0.87	1991
11.86	1999	-1.44	1992
		0.79	1993
		11.17	1994

1-4

:

FMI

.

: % -4.16 1998 %14.44 1995

. %0.87 1991 (1

) (2

.(

.FMI (3

(9) 1990 (4

.1994

%4.18

.1988-1980

:

:() (2-1

1999-1974

.

:(1-2-1

:6-4

%		%		%		%	
4.16	1995	1.53	1988	3.98	1981	-	1974
3.01	1996	1.38	1989	4.30	1982	6.22	1975
7.08	1997	1.05	1990	4.43	1983	3.07	1976
7.002	1998	1.08	1991	3.85	1984	5.40	1977
5.77	1999	1.05	1992	3.36	1985	7.92	1978
		1.08	1993	1.92	1986	5.70	1979
		1.2	1994	1.63	1987	4.46	1980

1-4

:

:

:(1979-1974) (

1979-1974

:7-4

1979	1978	1977	1976	1975	1974	
3023	2860	2650	2514	2439	2296	³ 10
163	210	136	75	143	-	³ 10

1-4

:

:

(PIB)

. %5,65 .(/ 145)
:
() -1
.(.....)
-2
.

:(1988-1980) (

: (1988-1980) :8-4

1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	
4039	3978	3914	3840	3715	3577	3425	3284	3158	³ 10
61	64	74	125	138	152	141	126	135	³ 10

1-4

:

(/ 139250) (84-80)

1985 (/ 108000)

.

:

:(1999-1989) (

1999-1989

:9-4

³ 10	³ 10		³ 10	³ 10	
136	4641	1996	56	4.95	1989
329	4970	1997	43	4138	1990
348	5318	1998	45	4183	1991
307	5626	1999	44	4227	1992
			46	4273	1993
			52	4325	1994
			180	4505	1995

1-4

:

1990

-1

(/ 158.600)

.(%3,22)

-2

-3

:

: (ABFF) (3-1

:

$$k_t = (1 - \delta)k_{t-1} + I_t$$

:

t : : k_t

t-1: : k_{t-1}

. : δ

t : I_t .

: (ABFF) (1-3-1

1999-1974

:10-4

%		%		%		%	
4.32	1995	2.86	1988	10.04	1981	-	1974
4.41	1996	3.06	1989	9.29	1982	-	1975
3.39	1997	2.99	1990	8.74	1983	14.04	1976
4.08	1998	2.65	1991	7.77	1984	14.60	1977
4.41	1999	2.59	1992	7.19	1985	15.75	1978
		2.85	1993	5.65	1986	11.95	1979
		3.54	1994	3.47	1987	10.23	1980

1-4

:

:

:1979-1974 (

1979-1974

:11-4

1979	1978	1977	1976	1975	1974	
11.95	15.74	14.60	14.04	-	-	%

.10-4

:

.()

.(14.07)

: (1988 -1980) (

1988 - 1980

: 12-4

1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	
2.86	3.47	5.65	7.19	7.77	8.74	9.29	10.04	10.23	%

.10-4

:

) 1986

1987 3,47 1985 7,19 (

(%6,85)

.1988 2,86

:

:

(1986) -1

. (%5,65)

-2

-3

-4

1987

: 1999 - 1989 (

1999 - 1989 : 13-4

%		%	
4.41	1996	3.06	1989
3.39	1997	2.99	1990
4.08	1998	2.65	1991
4.41	1999	2.59	1992
		2.85	1993
		3.54	1994

.10-4 :

(88- 80) (%3,52)

(79- 74) (99- 89)

%20,8 1989 29,4 1979 %50

FMI 1994

.(9)

:2000- 1970 - (2

¹

1928

(CD)

A

t.()

L K

Y_t

$$Y_T = AL_t^\alpha K_t^\beta \dots\dots\dots 1$$

:

.t

: Y_t

.()

:A

.t

: K_t

.t

: L_t

$0 \leq \alpha \leq 1$

: α

$\beta = 1 - \alpha \quad 0 \leq \beta \leq 1$

: β

:

$$\log Y_t = \log A + \alpha \log L + \beta \log K_t, \dots\dots\dots 2$$

$$) \quad 1 = \alpha + \beta \quad (\alpha + \beta)$$

:

(

$$\log \left[\frac{Y_t}{K_t} \right] = \log A + \alpha \log \left[\frac{L_t}{K_t} \right] \dots\dots\dots 3$$

o

(α)

CD

:

(t)

$$Q^* = A(tL)^\alpha (tK)^\beta$$

$$Q^* = A t^\alpha L^\alpha t^\beta K^\beta$$

$$Q^* = A t^{\alpha+\beta} L^\alpha K^\beta + t^{\alpha+\beta} A L^\alpha K^\beta$$

¹ Cobb. C.Wand P.H Douglas (1928), ²a theory of production². American Economic Review.

$$\left(Q = AL^{\alpha}K^{\beta} \right) \qquad Q^* = t^{\alpha + \beta}Q$$

$$Qt^a = Q^* \Leftarrow a = \alpha + \beta \quad :$$

.	a>1	-
.	a=1	-
.	a<1	-

:A

$$\left[\frac{Y_t}{K_t} \right] \qquad (3)$$

$$\alpha > 0 \qquad .$$

$$\left[\frac{\alpha L_t}{K_t} \right]$$

:

$$Q = \frac{\alpha \log \left(\frac{Y_t}{K_t} \right)}{\delta \log \left(\frac{P_L}{K_K} \right)} \dots\dots\dots 4$$

:

:

(1-2

1

.

.

:

1

: *ABFF*

: *PIB*

: *EMP*

: *Tr*

(2000-1970)

(...

:

(...

)

.

1989

1999

: (1-1-2

1

:

-

Dickey-Fuller

:

$$(1) : X_t = \varphi_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad AR(1)$$

$$(2) : X_t = \varphi_1 X_{t-1} + C + \varepsilon_t \quad AR(1)$$

$$(3) : X_t = \varphi_1 X_{t-1} + bt + C + \varepsilon_t \quad AR(2)$$

$$H_0 : \varphi_1 = 1$$

:

$$\hat{b} \quad (\varphi_1 < 1) \quad H_1 : (3)$$

$$(\hat{b}t + c)$$

.

Dickey-Fuller

$$H_0 : \varphi_1 - 1 = 0$$

$$\varphi_1 \quad (\varphi_1 - 1)$$

$$: (1)$$

$$X_t - X_{t-1} = \phi_1 X_{t-1} - X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta X_t = (\phi_1 - 1)X_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$(3) \quad (2)$$

$$(DF) \quad t_{\hat{\phi}_1} = \frac{\hat{\phi}_1}{\delta_{\hat{\phi}}} :$$

$$H_0 \quad t < t_{\hat{\phi}_1}$$

$$: ADF \quad ($$

$$\varepsilon_t \quad (DF)$$

1981

$$DF \quad (Augmented Dickey-Fuller) \quad ADF$$

:

$$(4) : \Delta X_t = \zeta X_{t-1} + \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

$$(5) : \Delta X_t = \zeta X_{t-1} + \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$$

$$(6) : \Delta X_t = \zeta X_{t-1} + \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta X_{t-j+1} + bt + c + \varepsilon_t$$

$$\dots big, Shw \quad Aic \quad P$$

$$.P$$

$$: \quad ($$

$$ADF$$

$$Aic \quad P$$

$$. \quad (b, c)$$

$$ADF$$

$$. 95\% ; 99\% ; 90\%$$

:

:

: *LPIBC*: *LABFFC*: *LEMP*

:

$$Dlemp = Lemp - Lemp(-1) : Dlemp \quad (1)$$

(14-4):

<i>ADF</i>	(1)	(2)	(3)
<i>T.student</i>	-7,13	-5,81	-5,73
5%	-1,62	-2,62	-3,22
<i>T.Trend</i>	-	-	-0,44

 $t_{\varphi 1}$ H_0 *ADF*

. 95%

: $|T_{Trend}| = 0,44 < 1,96$

.

:

$$Pibc=Pib/I_p : DI Pibc \quad (2)$$

$$DI Pibc=I Pibc-I Pibc(-1)$$

(15-4):

<i>ADF</i>	(1)	(2)	(3)
<i>T.student</i>	-2,59	-2,71	-3,44
5%	-1,62	-2,62	-3,22
<i>T_{Trend}</i>	-	-	-0,01

· 95%

 $\hat{\phi}_1$:

$$|T_{Trend}|=0,01<1,96$$

.

ADF

.

$$ABFF=ABFF/I_p : DI ABFFC \quad (3)$$

$$DI ABFFC=DI ABFFC-DI ABFFC(-1)$$

(16-4):

<i>ADF</i>	(1)	(2)	(3)
<i>T.student</i>	-6,50	-2,81	-3,23
5%	-1,62	-2,62	-3,13
<i>T_{Trend}</i>	-	-	-1,32

.

(2-2

⁽¹⁾ (VAR)

)

: (

$$LEmp = c(1) + c(2)*DLPIbc (-1) + c(3)*DLABFFC + c(4)*DLEmp (-1)$$

:

$$LEmp = 12005 + 0.15*DLPIbc (-1) + 0.39*DLABFFC + 0.23*DLEmp (-1) \quad (R^2=0,91)$$

EViews

:

()

LM

.

.

1

2003

VAR

(1)

_____ :

: (3-2

.

: (

2001

:

$$LEmp_{2001}= 0.013 + 0.15*DLPibc_{2000} + 0.39*DLABFFC_{2001} + 0.23* DLEmp_{2000}$$

:

$$Lemp_{2001}= 15.6$$

:

2001

$$Emp_{2001}= 5956538.013 \approx 5956538$$

:2001

6055002

.

: (

:

$$\Omega_e(h)=\Omega_e+M_1\Omega_e(M_1)'+.....+M_{h-1}\Omega_e(M_{h-1})'$$

:

$$M_{-i}=\sum_{j=1}^{Min(p,I)}\widetilde{A}_jM_{-i-j}\quad ,\quad j=1,2,..., \quad M_{-0}=I$$

$$\Omega_e(h)$$

:

$$\hat{X}^{\pm}(h)\pm T_{\alpha/2}.\hat{\delta}^{\pm}(h)$$

: h=1

$$\Omega_e(1)=\Omega_e$$

:

$$\hat{\delta}^2=(0.008)^2\qquad Lemp$$

$$Lemp\in\left[15.6-1,96\times0.008\quad ,\quad 15.6+1,96\times0.008\right]$$

$$Lemp \in [15.58432, 15.61568]$$

$$Emp \in [5\,863\,867, 6\,050\,672]$$

2003 2002

.h

.... 2004

.

1

1

()

:

1

-

-

-

.

1

:

:

❖

()

❖

:

)



¹(



1

.

.

. . . .

.()

.

.

.

:

:

:()

.

1

.

.

:

.

.

.

.

.

—

—

—

:

.

—

—

— :

.

:

-2

:

—.

✱

.

✱

1995 (APSI)

.

:

...

—

✱

.

✱

.

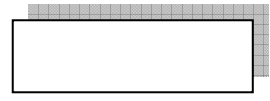
:

-3

.

$$: -4$$

....



:

	1993			.1
		..		.2
	1993			
		..		.3
	1993			
	1988			.4
1971				.5
1994	"	"	—	.6
				.7
		1983		
	1992			.8
1992	"	"		.9
1986				.10
				.11
		1990		
	1981 2			.12
			—	.13
				1974
	1992			.14

1998	.15
	.16
1982	
1994	.17
"	.18
	1983
	.19

1990

:

- *Ali Kouaouci, Eléments d'analyse démographique, OPU, Alger, 1994.*
- *Bourbonnais.R. "Econométrie", Dunod, Paris, 1998.*
- *Bresson G.pirotte A. Econométrie des séries temporelles, PUF, Paris, 1995.*
- *Christian labrousse, statistique "Exercices corrigés avec rappels de cours " Tome I, 4^{ème} édition, Dunod, Paris, 1982.*
- *Christian labrousse, statistique "Exercices corrigés avec rappels de cours " Tome II, 4^{ème} édition, Dunod, Paris, 1982.*
- *Christian labrousse, statistique "Exercices corrigés avec rappels de cours " Tome III, 4^{ème} édition, Dunod, Paris, 1982.*
- *Christian la brousse, Introduction à l'économétrie, 4^{ème} édition, Dunod, Paris, 1980.*
- *Dominikh Salvatore, Micro économie, série Shaume, 5^{ème} tirage 1982.*
- *Dumenil .G, "Marx et Keynes Face à la crise" Economica, 2^{ème} Edition, 1981.*
- *E- Malinvand, Méthodes des statistiques de l'économétrie, Dunod, Paris, 1981.*
- *E- Malinvand, Réexamen de la théorie du Chômage, calmam-lévy paris, 1980.*
- *Eugène A. dicilio, Macro-Economie "théorie et application Goetan Morin, Canada 1981,P147.*
- *Fuller. W, "Introduction to statistical time series", Wiley, N.W, 1976.*
- *Gillles Gauthier et François Leroux, Micro économie "théorie et application", Goetan Morin, canada, 1981, P147.*
- *Gourieronx C.A. Monfort "séries temporelle, et modèles dynamiques" Economica, 1990.*
- *Jean – Mill cousineau, Economie du travail, Gaetan morin, canada, 1981.p31.*

- **Jesus Ibbarola et Nicalas pasquarelli**, *Nouveau dictionnaire économique et social*, Edition sociales, Paris 1981.
- **Kada AKacem**, *comptabilité nationale OPU*, Alger, 1987.
- **Miloudi Boubaker**, *Investissement et stratégie de développement*, OPU, Alger, 1996.
- **Mokhtar Amani**, *Micro économie "théorie, critique et exercices pratique"* Gaetan Marin, 1981.
- **Murray R.Spiegel**, *Probabilités et statistique, série shaum*, 1983.
- **Wheeluright s.c, Makridakis** "Méthodes de prévision pour la gestion " les éditions d'organisations.

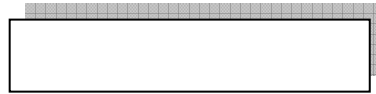


:

1992		.1
	VAR	.2
	2003	
• 2000-1988		.3
2002		
	1	.4
2000		.5
	1986	

:

- **Ahmed Zakane**, *Analyse de l'offre d'emploi*, Mémoire de Magistère, ISE, Alger, 1992.
- **Abdel-halim Foudili**, *L'emploi industriel en Algérie 1967-1989 : d'une accumulation ambitieuse à un redéploiement prudent*, Thèse de magister, ISE, Alger, 1996.
- **Mokaddem Ahmed**, *la problématique de l'emploi en Algérie*, Thèse de magister, ISE Alger, 1996.



:

			1993	.1
		1993	1992	.2
1995	26		1994/1993	.3
	1997	27	1995	.4
1994	16	1992		.5

:

- **Beni Saad- Mohamed Elhocine**, *Economie du développement de l'Algérie*, Economica, Paris, 1979, OPU, 1982.
- **Bouzidi. A.** *L'économie algérienne entre le Chômage et l'inflation "Revue l'économie N°1 février 1993. AA PS.*
- **Bulletin des statistiques courantes**, la production industrielle 1988 – 1992, n° 30, ONS.
- **Clément E. Germain** "VAR et prévisions Conjoncturelle," *Annales d'économie et de statistique*, N°32 pp113-135.
- **Données statistiques**, l'emploi salarié an 1^{er} trimestre 1986- N° 249, ONS, Janvier, 1997.
- **Donnée statistiques**, les occupés non immatriculés à la Sécurité sociale an 1^{er} trimestre 1996-n°248 ONS, janvier 1997.
- **Données statistiques**, femme et articlé an 1^{er} trimestre 1996 n° 254, ONS, Mai 1997.
- **Engle .R.F. Granger C.W.J.** "co-integration and Error correction : Representation, Estimation and testing". *Econometrica*, Vol 55.
- **Elaine Burckberg et Alm thomas**, *Dispersion des salaires et croissance de l'emploi aux Etats-Unis*, Finances et développement, Volume 32, n°2, FMI, janvier 1995.
- **Hamache H, et Radani M. Arezki et Bouzeman N**, *situation de l'emploi 1991-1992 collections statistique ONS N° 58.*

- *L'emploi et le chômage en Algérie, Enquête sur la mesure des niveaux de vie a LS, LM* 1995, n°226 ONS.
- *Paula R. de masi, l'art difficile de la prévision, finances et développement, volume 33, n°4 FMI, décembre 1996.*
- *Perron .P, Compbell J.Y, "racines Unitaires en macroéconomie: le cas multidimensionnelle " anaes d'économie et de statistique n°27, 1992.*
- *Sims C."Macro- economics and reality", Econometrica n°1 vol 48.*